

4 衛生科学班

衛生科学班では、熊本市総合計画のうち市民に身近な2つの分野別施策に寄与する検査を行っています。

「食の安全・安心の確保」について、表1のとおり流通する食品の化学物質被害を防止するため問題になった残留農薬・食品添加物などの検査を行い、食品の検査を通して市民の健康推進に貢献しています。

さらに、学校給食においては小・中学校で使用される食材の放射性物質検査なども実施しています。

また、「生活衛生対策の推進」については、公衆浴場、遊泳用プール等の水質検査を行い、公衆衛生の面からも上質な生活都市の実現に貢献しています。

表1 検体種別の検査件数

種 類		検体数	項目数	検体の種類
食 品	残留農薬検査	54	8,785	野菜・果実 等
	食品添加物検査	16	30	油、魚肉練り製品、食肉製品、漬物 等
	乳規格検査	4	8	アイスクリーム 等
	アレルギー様物質検査	0	0	魚類
	重金属、有害物質検査	4	4	あん類
	放射性物質検査	93	93	野菜、果実 等
	食中毒等の検査	1	1	有毒食品 等
計		172	8,921	
生 活 衛 生	公衆浴場の浴槽水検査	71	199	
	プール水検査	23	69	
	飲用水検査	25	121	飲用井戸水、飲用温泉水
	家庭用品検査	20	20	衣類
計		139	409	
その他		3	7	分析の精度管理
合 計		314	9,337	

(1) 食品の理化学検査

流通食品を監視する保健所食品保健課と学校給食を運営する教育委員会健康教育課からの依頼により、食品に関する残留農薬・食品添加物・成分規格・放射性物質の検査を合計 172 検体 8,921 項目行いました。検査種類ごとの結果については以下のとおりです。

ア 残留農薬検査

食品衛生法に基づき熊本県内での使用実績や国産農産物からの検出頻度が高い 214 項目の農薬類を対象とし、ガスクロマトグラフ質量分析装置による一斉分析法の検査を行っています（表 5 参照）。

熊本県内の食品流通の要である熊本地方卸売市場（通称；田崎市場）及び小売店舗を対象に生鮮野菜や果実について 54 検体 8,785 項目の収去検査を行いました。

その結果、表 2 のとおり平成 31 年 2 月の検査において有機リン系の殺虫剤「フェントエート」について 1 検体、基準超過を確認しました。

当該検体は、熊本市域外で生産され熊本市にある野菜荷受会社で梱包されたもので、産地出荷か梱包時点での汚染か確認するための再検査を実施しました。なお、初回検査の検体野菜と同一出荷分については、野菜荷受会社により自主回収されています。



表 2 残留農薬の基準超過事例

	検査日	検体名	項目名	検査結果	保健所の対応
初回検査	H31. 2. 4	スナップエンドウ	フェントエート	結果；0.04ppm 基準；0.02ppm	自主回収を指導
再検査	H31. 2. 13	スナップエンドウ	フェントエート	不検出	
		スナップエンドウ	フェントエート	不検出	
		スナップエンドウ	フェントエート	不検出	

イ 食品添加物、成分規格等検査

食中毒の主な原因となる微生物の増殖を抑制するために魚肉ねり製品や野菜加工品などに微量に添加される保存料のソルビン酸および甘味料のサッカリン Na などの食品添加物の検査を 16 検体 30 項目について検査を行いました。結果、基準値を超えたものはありませんでした。

また、乳製品のアイスクリーム等については 4 検体 8 項目について、乳脂肪・乳固形分の規格基準の検査を行いました。結果、全ての製品が規格に適合していました。

ウ 放射性物質検査

福島第一原子力発電所事故後、継続的に放射性セシウムのスクリーニング検査を行っています。

現状、教育委員会健康教育課の依頼により、国の原子力対策本部が平成30年3月改正の「検査計画、出荷制限等の品目・区域の 設定・解除の考え方」を準用し、放射性物質検査対象地域1都16県から出荷された学校給食用食材を対象に使用前の検査を実施しています。

平成30年度は、表3のとおり93検体93項目の測定を行い検出されたものはありませんでした。

表3 放射性物質スクリーニング検査の経年実績

年度	平成24年度	平成25年度	平成26年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度	平成30年度
検体数	71	213	150	145	88	88	93

エ 食中毒の緊急検査

熊本市域で毒物等による食中毒が発生した場合もしくはその患者が市内の医療機関に救急搬送された場合、当センターに毒物特定にかかる検査が依頼されます。

平成30年5月6日に熊本市外の広域消防本部から、熊本市の救急告示病院へ「フグによる食中毒と思われる患者を救急搬送した」との報告が保健所食品保健課を介してありました。また、中毒発生場所を管轄する熊本県八代保健所からは患者症状がフグ毒「テトロドトキシン」によるものと一致したとのこと。

以上の状況から、発生場所のフグの残品を管轄の熊本県保健環境科学研究所で、患者が入院している熊本市域の救急告示病院からは患者検体「尿」を当センターでテトロドトキシンの定量検査を行うこととなりました。

○患者の状況

- ・患者 1名（男性 80歳代）
- ・発症日 平成30年5月6日
- ・症状 呼吸困難など
- ・その他 自己調理、フグ調理師資格なし

当センターでは、発症の翌日5月7日に患者検体が持ち込まれ、即日、食中毒原因確認のため緊急検査に着手しました。

検査の結果、表4のとおり高濃度のテトロドトキシンが検出されました。その結果は、患者治療のため調査機関を介し治療を行っていた救急告示病院へと報告されました。

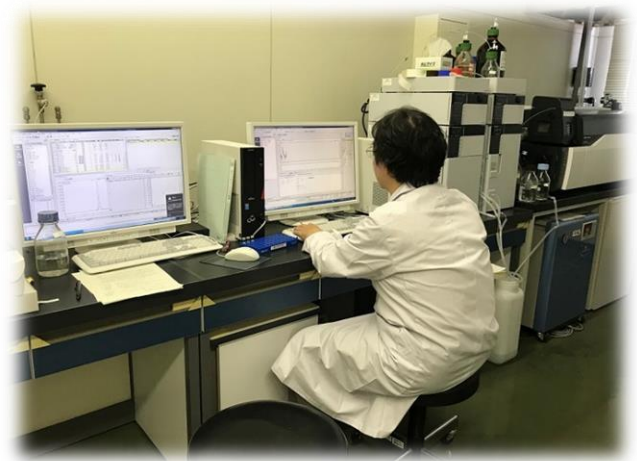


表4 テトロドトキシンの検査結果

検査日	項目名	検体種別	検査結果	備考
H30.5.7	テトロドトキシン	尿	790 μ g/L	発症翌日の採取

(2) 生活衛生の理化学検査

保健所生活衛生課の依頼により、公衆浴場や遊泳用プールなど市民生活に身近な衛生の検査を合計 154 検体 483 項目行いました。検査種類ごとの結果については以下のとおりです。

ア 浴槽水の水質検査

公衆浴場やスポーツクラブに設置されている浴槽について、71 検体 199 項目の水質検査を実施しました。結果、基準を超過している施設はありませんでした。

イ プール水、飲用水の水質検査

遊泳用プール水 23 検体について、計 69 項目の検査を行いました。結果、基準超過したものは有りませんでした。

飲用に供される温泉水 1 検体 1 項目について検査を行いました。結果、基準超過はしていませんでした。

ウ 家庭用品の検査

繊維製品の加工に使用されているホルムアルデヒドについて、製品から溶出し皮膚に障害を起こすおそれがあります。抵抗性が低い出生後 24 月以下の乳幼児用の衣類等繊維製品を対象に 20 検体の溶出検査を実施しました。結果、基準を超える製品はありませんでした。

(3) その他（分析の精度管理）

分析に関する技能を客観的に評価し正確性を維持するための外部精度管理については、一般財団法人食品薬品安全センターが行う外部精度管理調査に参加し、食品中の保存料、農薬、着色料と計 3 回測定を行いました。いずれも良好な結果との報告を受けました。

表5 農薬一覧

番号	農薬名	主な用途
1	EPN	殺虫剤
2	TCMTB	殺菌剤
3	XMC	殺虫剤
4	アクリナトリン	殺虫剤
5	アザコナゾール	殺菌剤
6	アジンホスメチル	殺虫剤
7	アセタミプリド	殺虫剤
8	アセトクロール	除草剤
9	アトラジン	除草剤
10	アニロホス	除草剤
11	アメトリン	除草剤
12	アラクロール	除草剤
13	イサゾホス	殺虫剤
14	イソキサチオン	殺虫剤
15	イソフェンホス	殺虫剤
16	イソプロカルブ	殺虫剤
17	イソプロチオラン	殺菌剤
18	イプロベンホス	殺菌剤
19	イマザメタベンズメチルエステル	除草剤
20	イミベンコナゾール	殺菌剤
21	エスプロカルブ	除草剤
22	エタルフルラリン	除草剤
23	エチオン	殺虫剤
24	エディフェンホス	殺菌剤
25	エトキサゾール	殺虫剤
26	エトフェンブロックス	殺虫剤
27	エトフメセート	除草剤
28	エトプロホス	殺虫剤
29	エトリムホス	殺虫剤
30	エンドスルフアン	殺虫剤
31	オキサジアゾン	除草剤
32	オキサジキシル	殺菌剤
33	オキシフルオルフェン	除草剤
34	オリザリン	除草剤
35	カズサホス	殺虫剤
36	カフェンストロール	除草剤
37	カルバリル	殺虫剤
38	カルフェントラゾンエチル	除草剤
39	カルプロバミド	殺菌剤
40	カルボキシ	殺菌剤
41	キナルホス	殺虫剤
42	キノキシフェン	殺菌剤
43	キノクラミン	除草剤
44	キャプタン	殺菌剤
45	キントゼン	殺菌剤
46	クレソキシムメチル	殺菌剤
47	クロマゾン	除草剤
48	クロールタールジメチル	除草剤
49	クロールピリホス	殺虫剤
50	クロールピリホスメチル	殺虫剤
51	クロールフェナピル	殺虫剤
52	クロールフェンビンホス	殺虫剤
53	クロールブファム	除草剤
54	クロールプロファム	除草剤
55	クロールベンジレート	殺虫剤
56	シアナジン	除草剤
57	シアノホス	殺虫剤

番号	農薬名	主な用途
58	ジエトフェンカルブ	殺菌剤
59	ジクロシメット	殺菌剤
60	ジクロフェンチオン	殺虫剤
61	ジクロホップメチル	除草剤
62	ジクロラン	殺菌剤
63	シハロトリン	殺虫剤
64	シハロホップブチル	除草剤
65	ジフェナミド	除草剤
66	ジフェノコナゾール	殺菌剤
67	シフルトリン	殺虫剤
68	ジフルフェニカン	除草剤
69	シプロコナゾール	殺菌剤
70	シベルメトリン	殺虫剤
71	シマジ	除草剤
72	ジメタメトリン	除草剤
73	ジメチルビンホス	殺虫剤
74	ジメテナミド	除草剤
75	ジメトエート	殺虫剤
76	シメトリン	除草剤
77	ジメピベレート	除草剤
78	シラフルオフェン	殺虫剤
79	スピロキサミン	殺菌剤
80	スピロジクロフェン	殺虫剤
81	ゾキサミド	殺菌剤
82	ターバシル	除草剤
83	ダイアジノン	殺虫剤
84	チオベンカルブ	除草剤
85	チオメトン	殺虫剤
86	チフルザミド	殺菌剤
87	テクナゼン	殺菌剤・成長調整剤
88	テトラクロルビンホス	殺虫剤
89	テトラコナゾール	殺菌剤
90	テトラジホン	殺虫剤
91	テニルクロール	除草剤
92	テブコナゾール	殺菌剤
93	テブフェンピラド	殺虫剤
94	テフルトリン	殺虫剤
95	デメトン-S-メチル	殺虫剤
96	デルタメトリン及びトラロメトリン	殺虫剤
97	テルブトリン	除草剤
98	テルブホス	殺虫剤
99	トリアジメノール	殺菌剤
100	トリアジメホン	殺菌剤
101	トリアゾホス	殺虫剤
102	トリアレート	除草剤
103	トリシクラゾール	殺菌剤
104	トリブホス(DEF)	成長調整剤
105	トリフルラリン	除草剤
106	トリフロキシストロピン	殺菌剤
107	トルクロホスメチル	殺菌剤
108	トルフェンピラド	殺虫剤
109	ナプロバミド	除草剤
110	ニトロタールイソプロピル	殺菌剤
111	ノルフルラゾン	除草剤
112	パクロブトラゾール	成長調整剤
113	パラチオン	殺虫剤
114	パラチオンメチル	殺虫剤

表5 農薬一覧 (つづき)

番号	農薬名	主な用途
115	ハルフェンプロックス	殺虫剤
116	ピコリナフェン	除草剤
117	ピテルタノール	殺菌剤
118	ピフェノックス	除草剤
119	ピフェントリン	殺虫剤
120	ピペロホス	除草剤
121	ピラクロホス	殺虫剤
122	ピラゾキシフェン	除草剤
123	ピラゾホス	殺菌剤
124	ピラフルフェンエチル	除草剤
125	ピリダフェンチオン	殺虫剤
126	ピリダベン	殺虫剤
127	ピリフェノックス	殺菌剤
128	ピリプチカルブ	除草剤
129	ピリプロキシフェン	殺虫剤
130	ピリミノバックメチル	除草剤
131	ピリミホスメチル	殺虫剤
132	ピリメタニル	殺菌剤
133	ピロキロン	殺菌剤
134	ピンクロゾリン	殺菌剤
135	フィブロニル	殺虫剤
136	フェナミホス	殺虫剤
137	フェナリモル	殺菌剤
138	フェントロチオン	殺虫剤
139	フェノキサニル	殺菌剤
140	フェノチオカルブ	殺虫剤
141	フェントリン	殺虫剤
142	フェノブカルブ	殺虫剤
143	フェンアミドン	殺菌剤
144	フェンスルホチオン	殺虫剤
145	フェンチオン	殺虫剤
146	フェントエート	殺虫剤
147	フェンバレレート	殺虫剤
148	フェンブコナゾール	殺菌剤
149	フェンプロパトリン	殺虫剤
150	フェンプロピモルフ	殺菌剤
151	フサライド	殺菌剤
152	ブタクロール	除草剤
153	ブタミホス	除草剤
154	ブピリメート	殺菌剤
155	ブプロフェジン	殺虫剤
156	フラムプロップメチル	除草剤
157	フラメピル	殺菌剤
158	フルアクリピリム	殺虫剤
159	フルキンコナゾール	殺菌剤
160	フルジオキシニル	殺菌剤
161	フルシトリネート	殺虫剤
162	フルチアセットメチル	除草剤
163	フルトラニル	殺菌剤
164	フルトリアホール	殺菌剤

番号	農薬名	主な用途
165	フルバリネート	殺虫剤
166	フルミオキサジン	除草剤
167	フルミクロラックペンチル	除草剤
168	フルリドン	除草剤
169	プレチラクロール	除草剤
170	プロシミドン	殺菌剤
171	プロチオホス	殺虫剤
172	プロバクロール	除草剤
173	プロバジン	除草剤
174	プロバニル	除草剤
175	プロバルギット	殺虫剤
176	プロピコナゾール	殺菌剤
177	プロピザミド	除草剤
178	プロヒドロジャスモン	成長調整剤
179	プロフェノホス	殺虫剤
180	プロボキスル	殺虫剤
181	プロマシル	除草剤
182	プロメトリン	除草剤
183	プロモブチド	除草剤
184	プロモプロピレート	殺虫剤
185	プロモホス	殺虫剤
186	ヘキサコナゾール	殺菌剤
187	ヘキサジノン	除草剤
188	ベナラキシル	殺菌剤
189	ベノキサコル	除草剤
190	ペルメトリン	殺虫剤
191	ペンコナゾール	殺菌剤
192	ペンディメタリン	除草剤
193	ベンフルラリン	除草剤
194	ベンフレセート	除草剤
195	ホサロン	殺虫剤
196	ホスチアゼート	殺虫剤
197	ホスファミドン	殺虫剤
198	ホスメット	殺虫剤
199	ホレート	殺虫剤
200	マラチオン	殺虫剤
201	ミクロブタニル	殺虫剤
202	メタミドホス	殺虫剤
203	メタラキシル及びメフェノキサム	殺菌剤
204	メチダチオン	殺虫剤
205	メトキシクロル	殺虫剤
206	メトプレン	殺虫剤
207	メトミノストロビン	殺菌剤
208	メトラクロール	除草剤
209	メビンホス	殺虫剤
210	メフェナセット	除草剤
211	メフェンピルジエチル	除草剤
212	メフロニル	殺菌剤
213	モノクロトホス	殺虫剤
214	レナシル	除草剤